



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ

Secretaria do Planejamento e Gestão



Universidade Federal do Ceará



## Modelagem epidemiológica do COVID19 para o Estado do Ceará empregando o modelo SEIIR

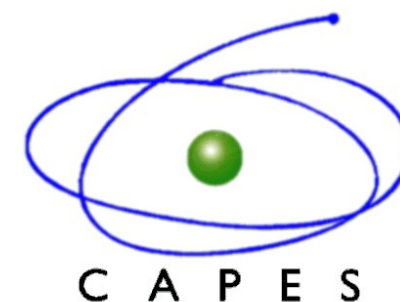
### Equipe Cientista-Chefe de Dados:

José Soares de Andrade (UFC - Física, CAPP- IPECE - SEPLAG)

Humberto Carmona (UFC - Física, CAPP- IPECE - SEPLAG)

Rilder Pires (UNIFOR, CAPP- IPECE - SEPLAG)

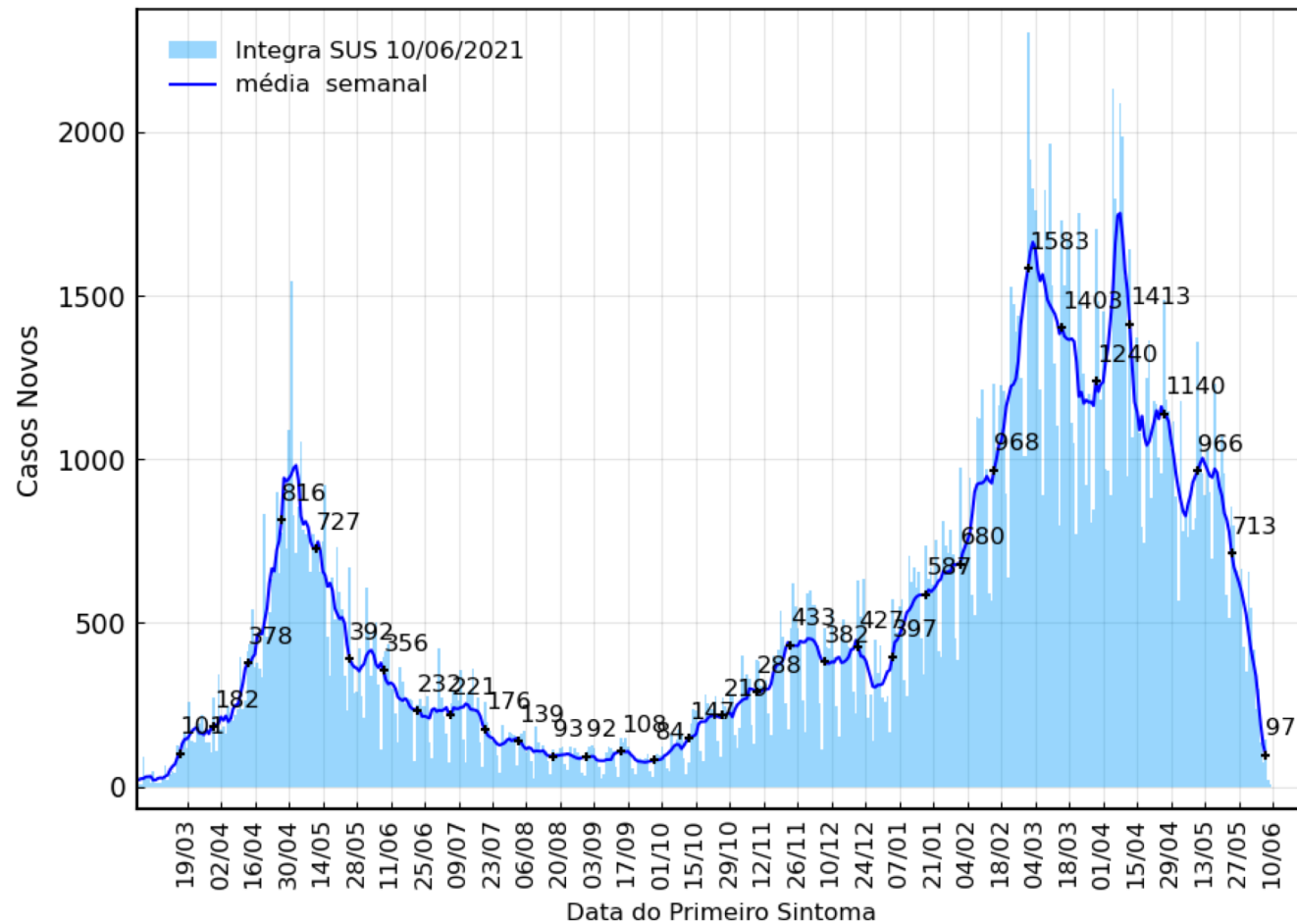
Saulo Reis (UFC - Física, CAPP- IPECE - SEPLAG )



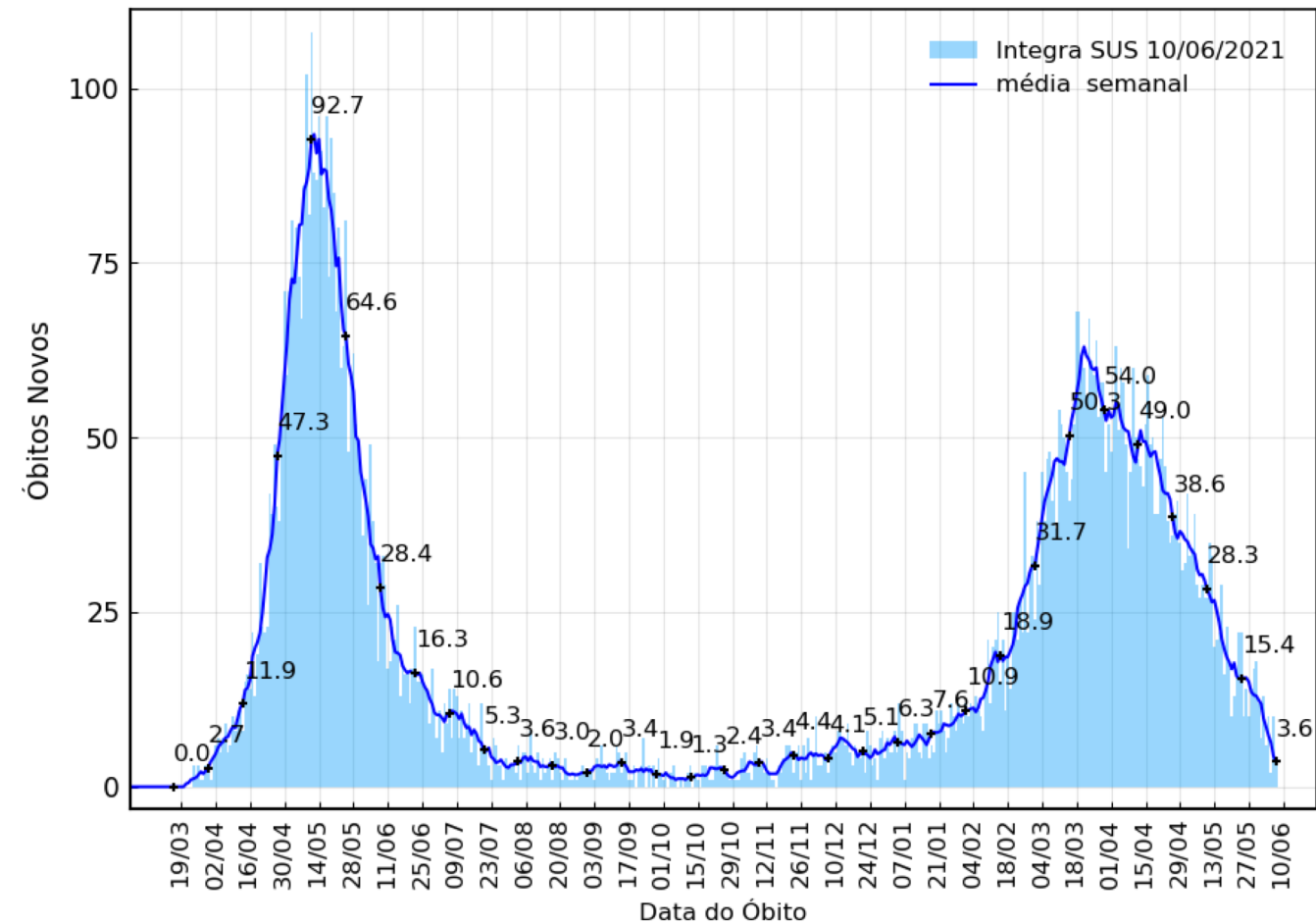
# Fortaleza (capital)

## Dados atualizados em 10/06/2021

Fortaleza

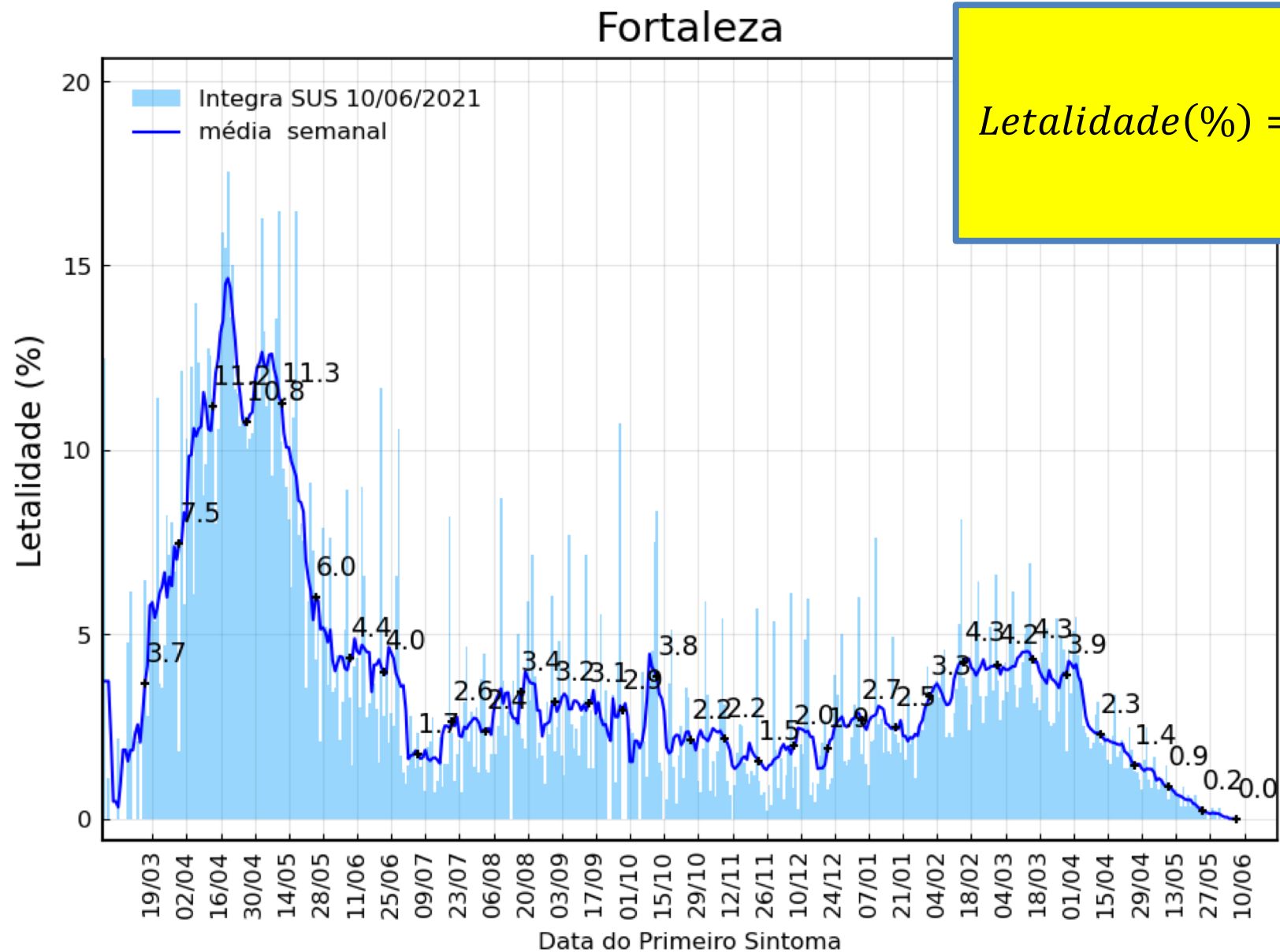


Fortaleza



# Fortaleza (capital)

## Dados atualizados em 10/06/2021

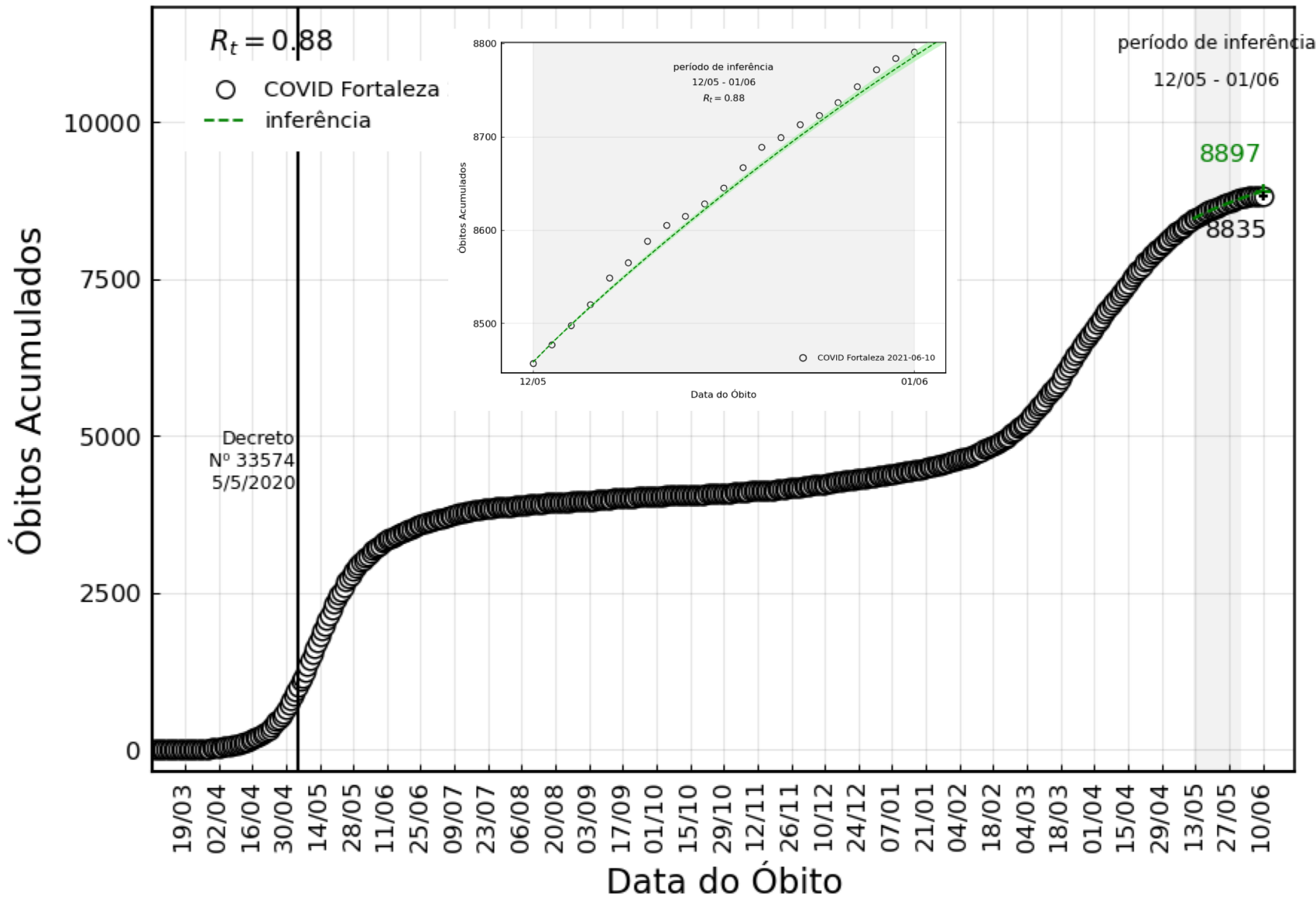


$$Letalidade(\%) = \frac{\# \text{ óbitos (dps)}}{\# \text{ casos (dps)}} \times 100$$

# Dados atualizados em 10/06/2021

## Inferência com Óbitos (observáveis)

Fortaleza



Fortaleza	
Janela de Inferência	$R_t$
09/03 – 29/03	1.03
15/03 – 04/04	0.91
23/03 – 12/04	0.93
30/03 – 19/04	0.88
07/04 – 27/04	0.88
13/04 – 03/05	0.85
21/04 – 11/05	0.86
27/04 – 17/05	0.87
05/05 – 25/05	0.88
<b>12/05 – 01/06</b>	<b>0.88</b>



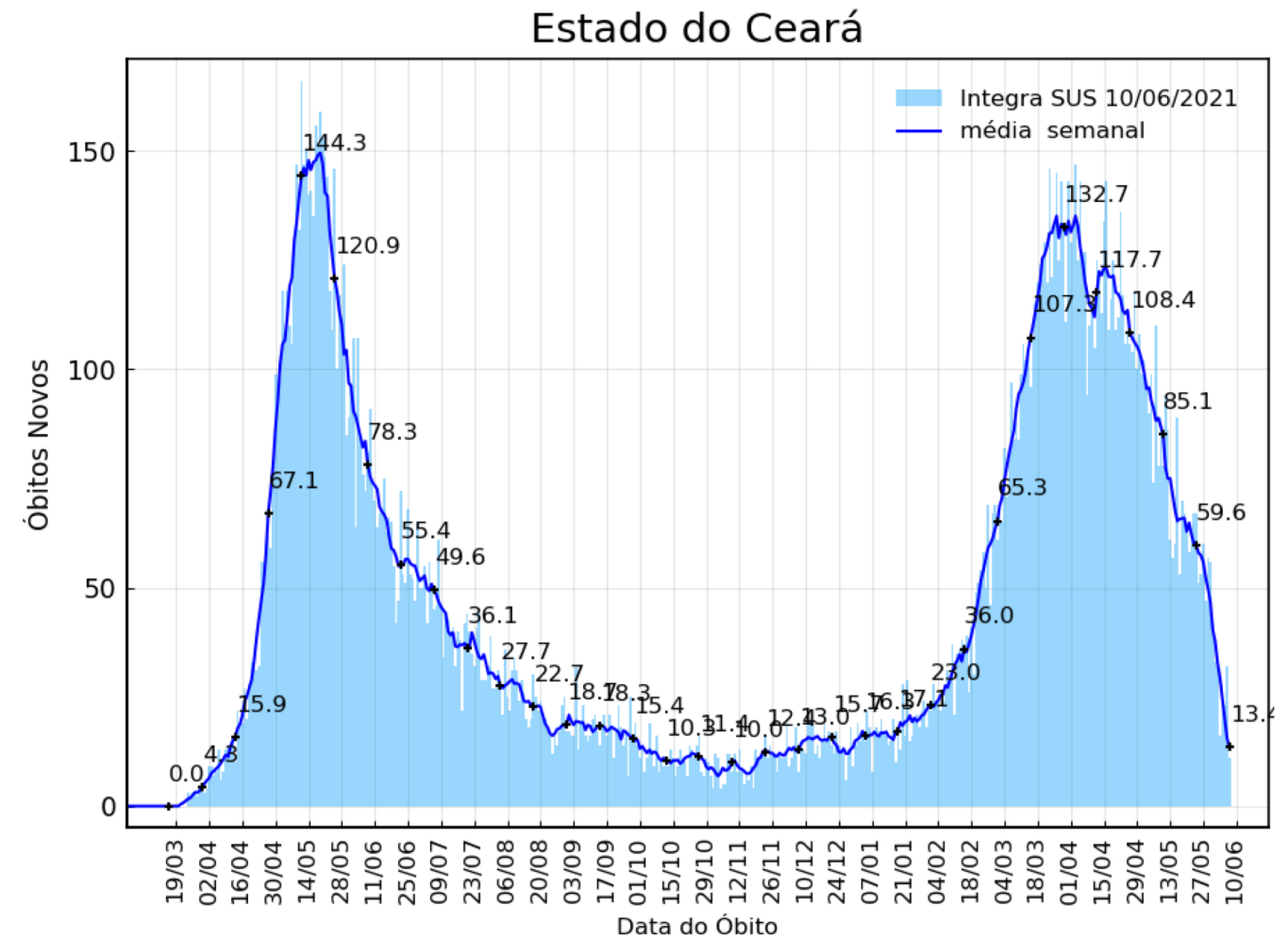
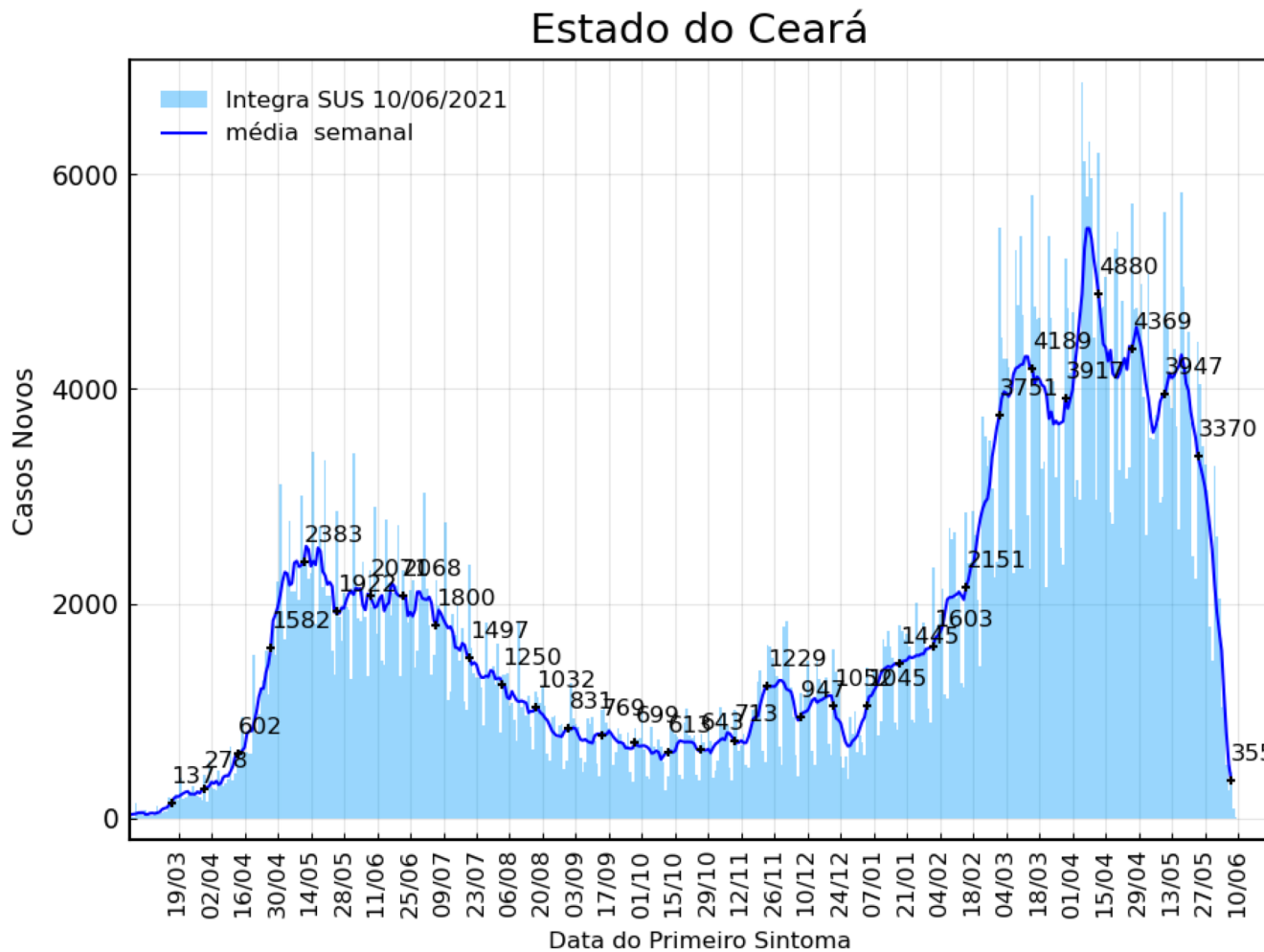
# Ceará & Regiões

REGIÃO	POPULAÇÃO (IBGE 2020)
Fortaleza	4.817.822 (52,4%)
Sobral	1.643.656 (17,9%)
Cariri	1.523.245 (16,6%)
Sertão Central	652.591 (7,1%)
Litoral Leste/Jaguaribe	549.789 (6,0%)

População do Ceará = 9.187.103 habitantes

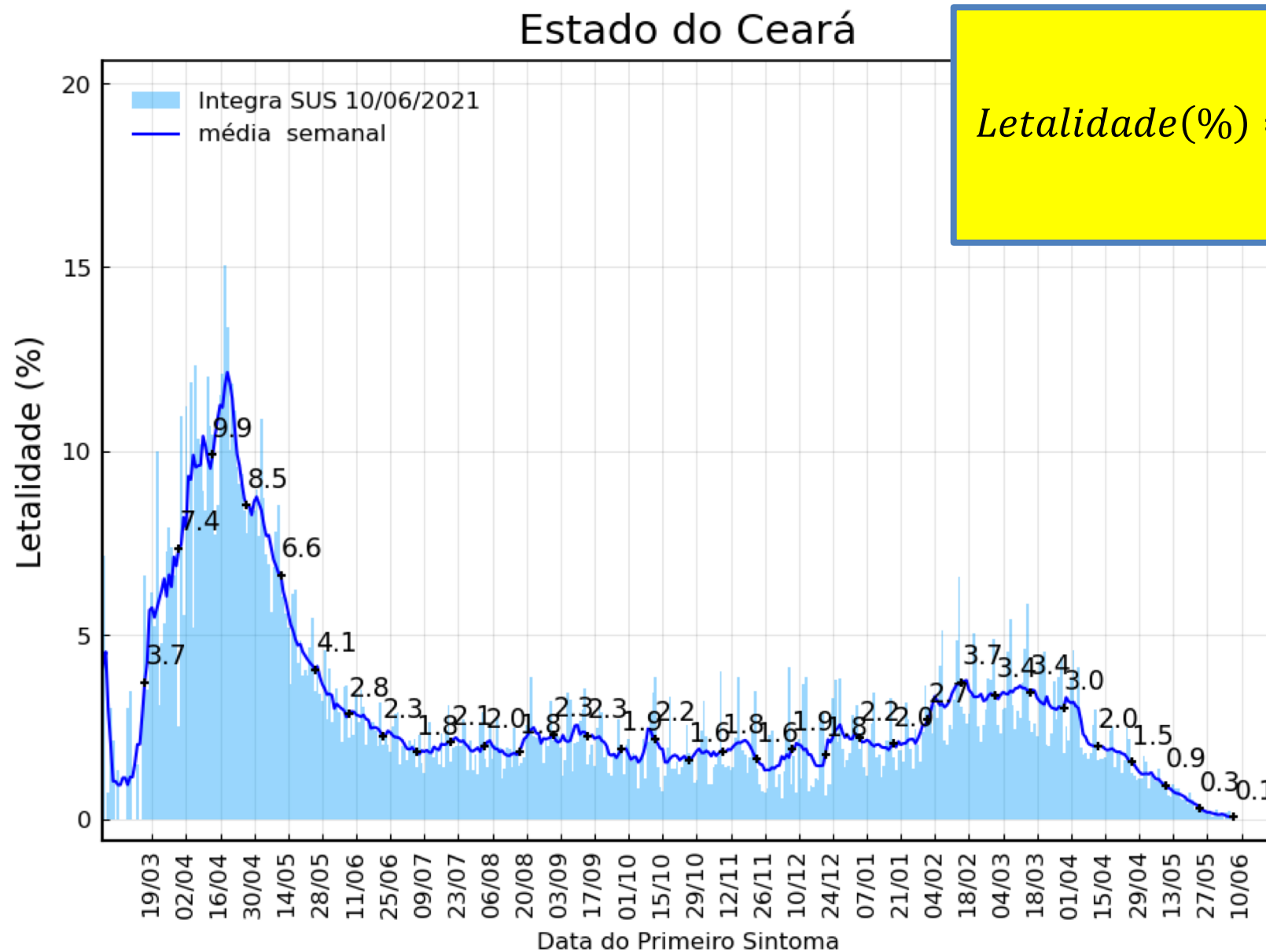
# Estado do Ceará

## Dados atualizados em 10/06/2021



# Estado do Ceará

## Dados atualizados em 10/06/2021

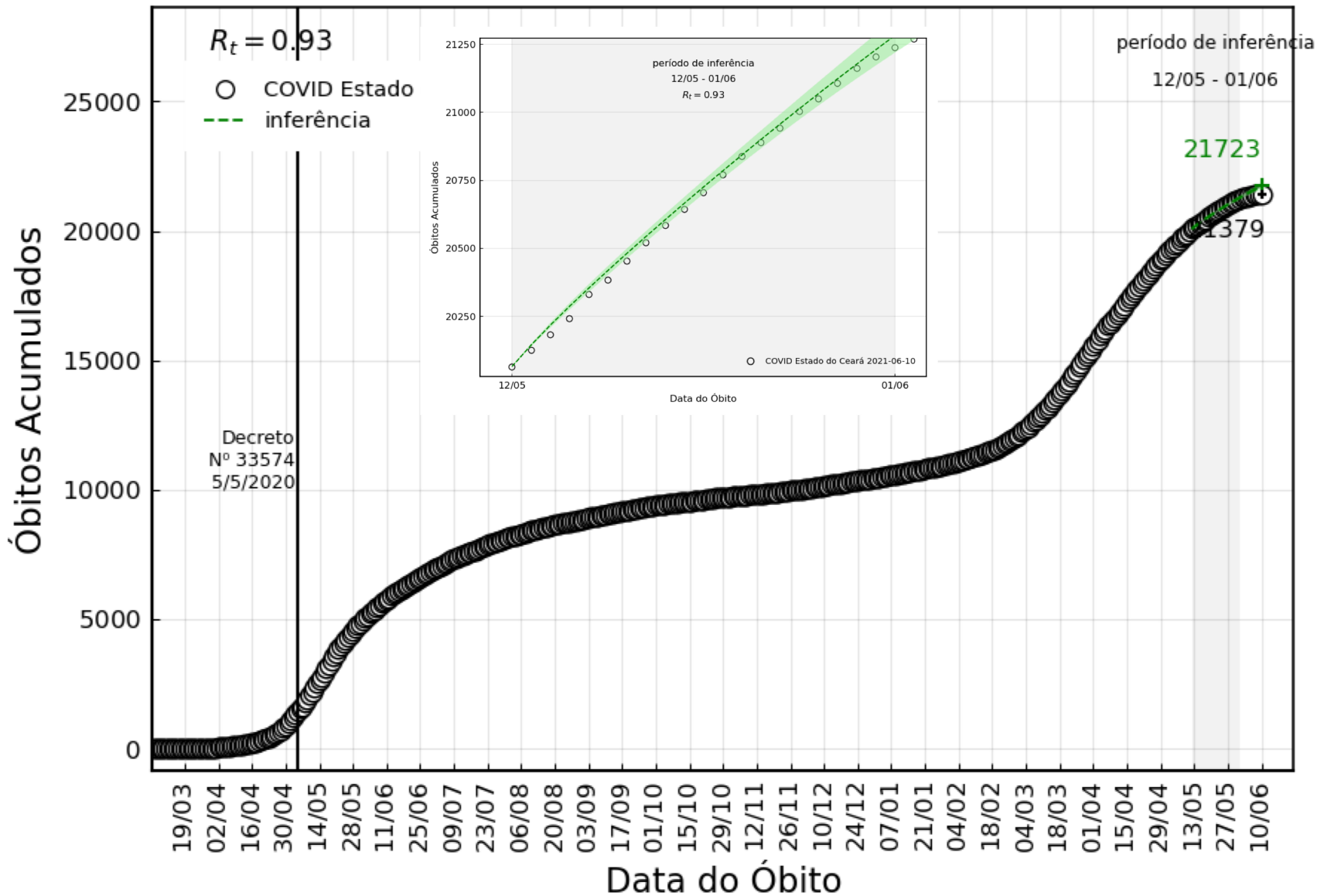


$$Letalidade(\%) = \frac{\# \text{ óbitos (dps)}}{\# \text{ casos (dps)}} \times 100$$

# Dados atualizados em 10/06/2021

## Inferência com Óbitos (observáveis)

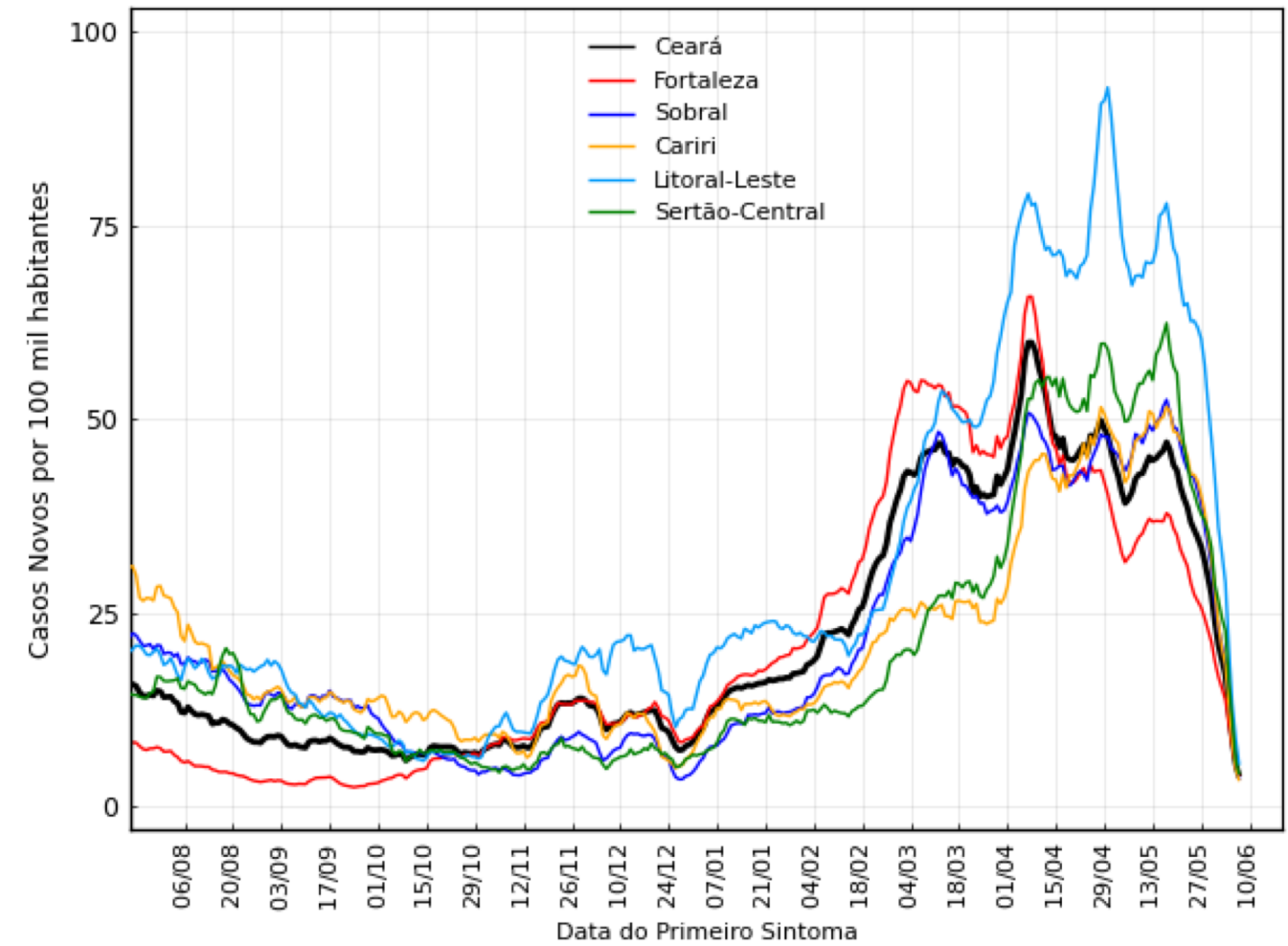
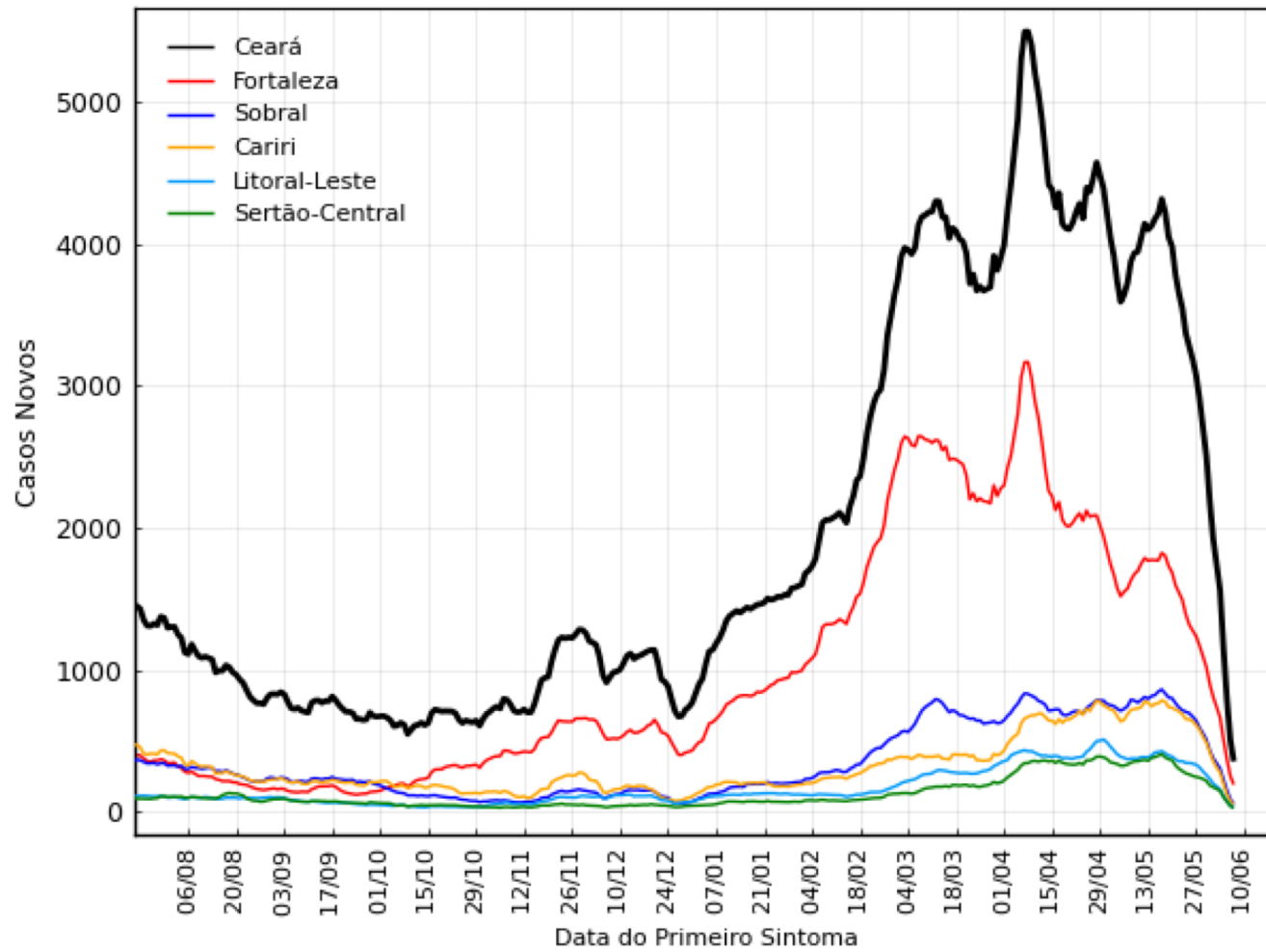
### Estado do Ceará



Ceará	
Janela de Inferência	$R_t$
09/03 – 29/03	1.06
15/03 – 04/04	0.99
23/03 – 12/04	0.94
30/03 – 19/04	0.91
07/04 – 27/04	0.91
13/04 – 03/05	0.91
21/04 – 11/05	0.91
27/04 – 17/05	0.87
05/05 – 25/05	0.90
<b>12/05 – 01/06</b>	<b>0.93</b>

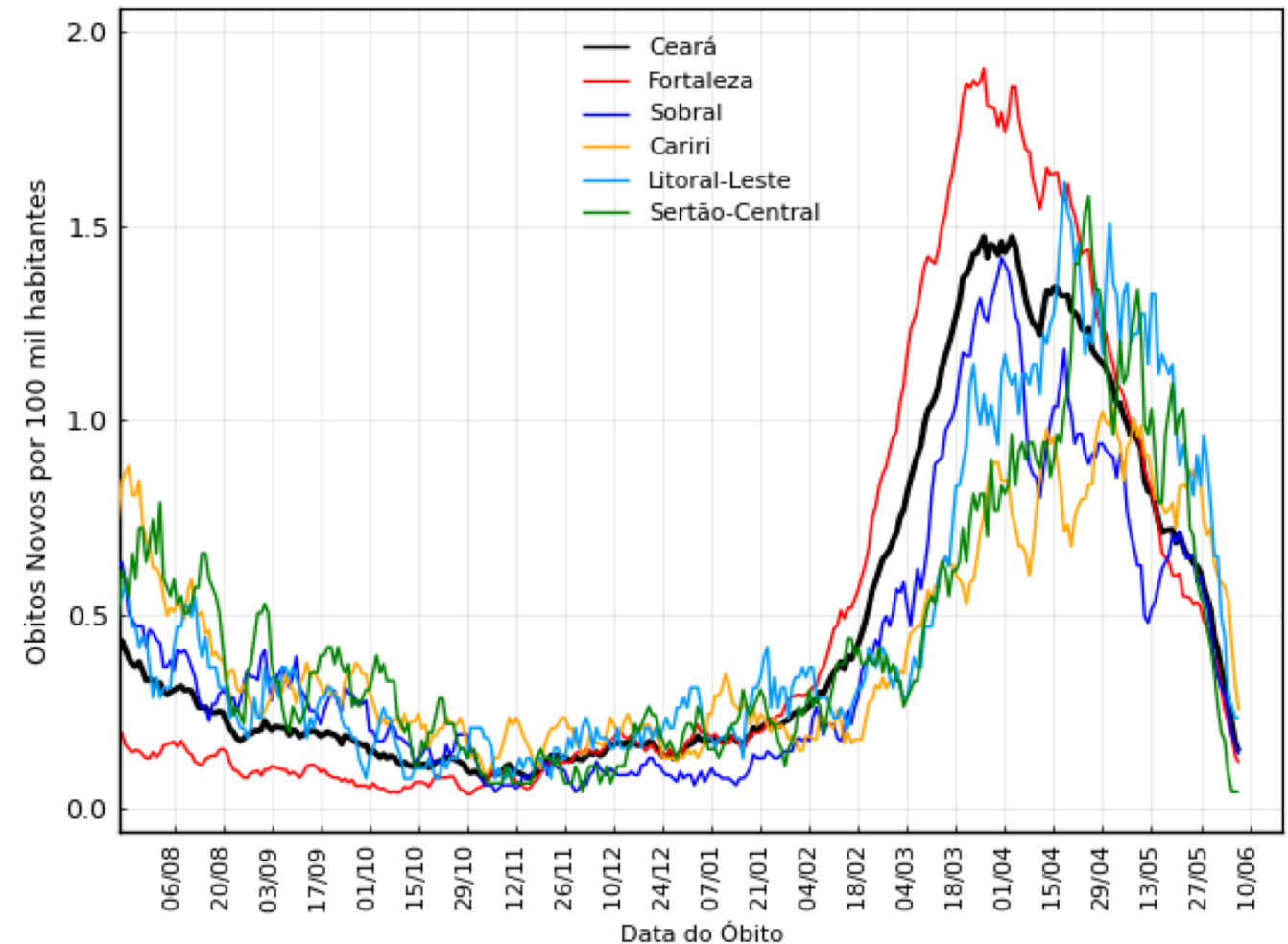
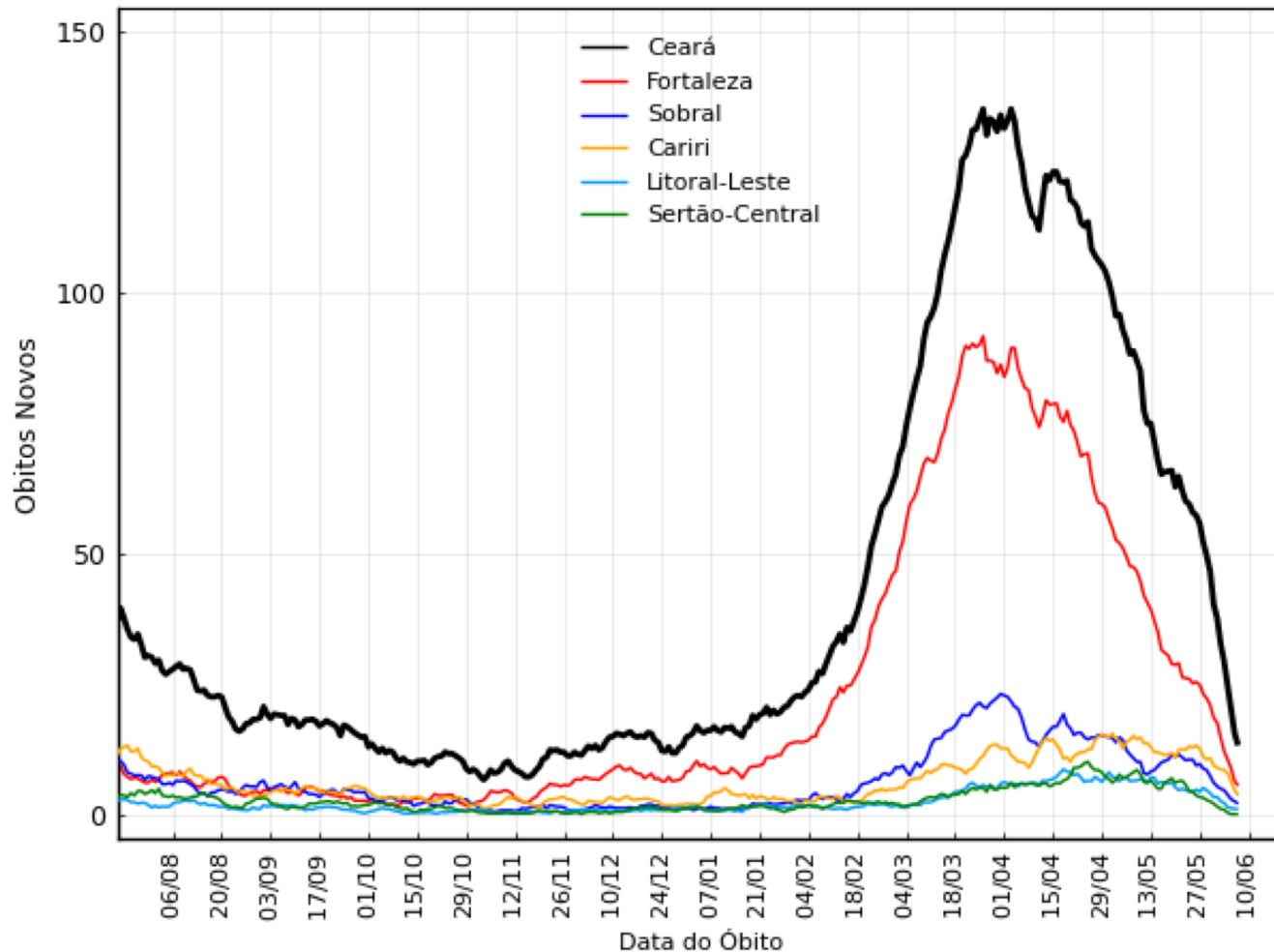
# Evolução da Epidemia no Ceará por Regiões

## Casos Novos & Casos Novos por 100 mil habitantes



# Evolução da Epidemia no Ceará por Regiões

## Óbitos Novos & Óbitos Novos por 100 mil habitantes





# Inferências com Óbitos (observáveis) nas Regiões

Fortaleza	
Período	$R_t$
13/04 – 03/05	0.89
21/04 – 11/05	0.85
27/04 – 17/05	0.88
05/05 – 25/05	0.89
<b>12/05 – 01/06</b>	<b>0.88</b>

Cariri	
Período	$R_t$
13/04 – 03/05	0.99
21/04 – 11/05	1.03
27/04 – 17/05	0.91
05/05 – 25/05	0.92
<b>12/05 – 01/06</b>	<b>0.92</b>

Sobral	
Período	$R_t$
13/04 – 03/05	0.89
21/04 – 11/05	0.87
27/04 – 17/05	0.84
05/05 – 25/05	0.90
<b>12/05 – 01/06</b>	<b>0.86</b>

Sertão Central	
Período	$R_t$
13/04 – 03/05	1.05
21/04 – 11/05	0.95
27/04 – 17/05	0.86
05/05 – 25/05	0.87
<b>12/05 – 01/06</b>	<b>0.92</b>

Litoral Leste/Jaguaribe	
Período	$R_t$
13/04 – 03/05	1.01
21/04 – 11/05	1.02
27/04 – 17/05	0.94
05/05 – 25/05	0.90
<b>12/05 – 01/06</b>	<b>0.90</b>